O.S. 2BK型キャブレター・スロットル取扱説明書
OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE O.S. TYPE 2BK CARBURETTOR

このキャブレターは、ＣＺシリーズエンジン用として開発された、スロー絞り機構付大口径キャブレターです。エンジンの持つポテンシャルをフルに引き出し、鋭いレスポンスと最高の伸びをもたらします。

(注意)　このキャブレターをご使用いただく場合は、必ず燃料タンクにマフラープレッシャーをかけてご使用ください。マフラープレッシャーがもれないよう、燃料タンクのキャップはしっかりと閉めてください。

The O.S. Type 2BK carburettor has been designed for **CZ** Series 'off-road' racing car engines. Having a larger throat and incorporating an automatic mixture control device, it releases the full potential of the engine, providing positive throttle response and rapid acceleration.

Note: It is essential that a muffler pressurized fuel feed system be used. Make sure that the fuel tank cap is closed tightly.

■調整個所

このキャブレタースロットルには次の３つの調整個所があります。(写真参照)

① **ニードルバルブ**　高速回転(スロットルローター全開時)の混合気(空気と燃料の比率)を調整するためのものです。

② **アイドル調整ねじ**　アイドリング時(スロットルローターを閉じた時)の混合気の調整を行うものです。

③ **ローター調整ねじ**　キャブレターローターの閉まる位置を調整します。

■ニードルバルブ

ニードルバルブを時計方向（右）へまわすことをニードルバルブを絞ると呼び、燃料の流量を減らすことになります。ゆっくり絞っていくとそれ以上右へまわせなくなります。（これ以上無理にまわさないでください）この状態をニードルバルブ全閉と呼びます。逆にニードルバルブを反時計方向（左）にまわすことをニードルバルブを開くと呼び、燃料の流量を増加させることになります。ニードルバルブの開度はニードルつまみのマークを目印にしてください。

■アイドル調整ねじ

アイドル調整ねじは、出荷時にほぼ基準の位置に調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件その他により若干再調整が必要な場合があります。再調整はそのままの状態で運転してみて、良い結果が得られない場合のみにしてください。

キャブレタースロットルの調整

(1)　スロットルをアイドリング位置から少し（約15°）開き（図参照)、ニードルバルブを全閉から３回転開いて始動してください。

(2)　走行させる場所で一番長い距離のとれる直線（スロットル全開でまわれる大きなコーナーのある時はそれも含める）部分を２～３度スロットル全開で走行させてみて直線での速度を見た上で一度車を手元にもどし、ニードルを少し絞り込んで〔一度に⅛(45°)回転〕また同じように走行させてみてください。ニードルを絞り込むにつれて、直線での速度も次第に早くなってきます。最高の速度が得られるところがニードルバルブの最良位置ですが、これは走行させた上での感覚で判断する以外にありません。ニードルバルブを最良の位置から絞りすぎると、エンジンの排気ガスの色がほとんど見えなかったり、車の速度が途中からにぶったりしますので、そのような走行状態になれば絞りすぎですから、ニードルバルブを約⅛～¼回転もどしてください。

全開位置
Fully opened position

スロットルアーム始動位置
Starting position

アイドリング位置
Idling position

約15°
approx.15

スロットルアーム
Throttle lever

図1　Fig1

(注 意)

最良のニードルバルブ位置が決まれば、その位置（全閉からの回数等）をよく憶えておきます。

(3)　次にアイドル調整ねじでアイドリング（スロー）の調整を行います。車を約５秒間アイドリング（スロー）運転で停車させて、スロットルを全開にしてみます。この時排気口から白煙を多く出しながら濁った音を出して回転がもたついて上昇するようでしたら、燃料が多すぎる状態ですから、アイドル調整ねじを時計方向(右)に⅛～¼回転（45～90°）まわしてください。（アイドル調整ねじは上記のように一度に⅛～¼回転ずつ行ってください。）もし、スロットルを全開にしたとき止まってしまったり、白煙がほとんど出ないで力のない音を出しながら少し遅れて回転が上昇するようでしたら、燃料がすくなすぎる状態ですからアイドル調整ねじを左に⅛～¼回転まわします。

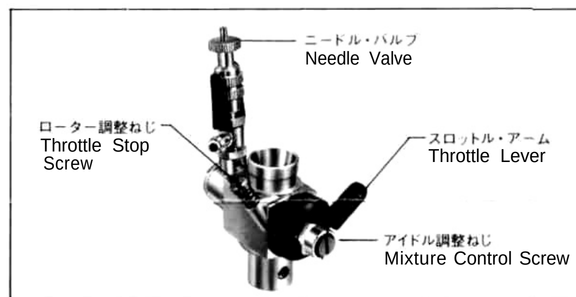
(4)　スロットルの操作（ハイ←→ロー）に対してエンジンの回転がすぐに反応するようになるまで根気よく実際に走行させて調整を行ってください。

Three adjustable controls are provided on the Type 2BK carburettor. (See photo below.)

- The Needle-Valve; Fur adjusting the mixture strength *when* the throttle is fully open.
- The Mixture Control Screw: For adjusting the mixture strength at part-throttle and idling speeds, to obtain steady idling and smooth acceleration to mid speeds.
- The Throttle Stop Screw: For setting the position where the carburettor rotor is closed.

NEEDLE VALVE

Turn the needle-valve clockwise to close (for leaner mixture). Turn the needle-valve counter-clockwise to open (for richer mixture). Turning the needle-valve clockwise reduces the fuel supply to the engine, while turning it counter-clockwise increases the fuel supply. Turn the needle-valve clockwise slowly. The position where the needle-valve stops is the fully closed position. It may be convenient to remember the position of the mark on the needle knob at this time.



MIXTURE CONTROL SCREW

The mixture control screw has been factory set for the approximate best result. However, different fuels and/or climates may require minor adjustment. First, run the engine as received, and re-adjust the mixture control screw only when necessary.

ADJUSTMENT

1) Open the throttle slightly from the idling position, and open the needle-valve three turns from the fully closed position, then start the engine. (See Fig. 1.)

2) Run the vehicle with the throttle fully open over the longest available straight-line course — or around a curve of sufficient radius to permit full-throttle driving, two to three times. Now return the model to the starting point, close the needle-valve 1/8 turn (i.e. 45°) and repeat the run, taking note of the improvement in performance.
Continue with further runs, gradually reducing the needle-valve setting and aiming to achieve the best performance.
If the needle-valve is closed below the optimum setting, the model will slow down, accompanied by visibly diminished exhaust smoke, in which case, throttle down, stop the vehicle and reopen the needle-valve 1/8 — 1/4 turn (i.e. 45° to 90°).

Note: Having established the optimum needle-valve setting, make a note of the number of turns necessary to re-establish this from the closed position.

3) After the optimum needle-valve setting has been determined, the mixture control screw should be checked as follows:
With the engine running, close the throttle and allow it to idle for about five seconds, then open the throttle fully. If, at this point, the engine puffs out a good deal of smoke and does not accelerate smoothly and rapidly, it is probable that the idling mixture is too rich. In this case, turn the mixture control screw clockwise 1/8-1/4 turn (45° to 90°).
If, on the other hand, the engine tends to speed up momentarily and then cut out abruptly when the throttle is opened, the idling mixture is too lean. In this case, turn the mixture control screw counter-clockwise 1/8 - 1/4 turn (45° to 90°).

Note; Mixture control screw adjustment should be made in increments of 1/8 — 1/4 turn (45° to 90°), checking the effect on the throttle response of each small adjustment.

（注 意）
空ぶかしでの調整はいくら行っても、実際に走行させる時のキャブレター調整とは大きな違いがあり無意味です。またエンジンの破損にもつながりますので、空ぶかしはしないようにしてください。

(5) 最良のアイドル調整ねじの位置は排気ガスが走行中でもはっきりと見えていて、加速時にはスムーズにエンジン回転が上昇する状態です。ただし、ニードルバルブ、アイドル調整ねじの両方共絞りすぎは、エンジンがオーバーヒートしたり、回転が不安定になったりします。共に少し開きぎみにセッティングするのが上手な使い方です。

(6) アイドル調整が良くなってきますと、スロー運転の回転が上がってきますので、アイドリングが高すぎるようでしたらローターストッパーをもどして、希望する低速回転になるようにセットしてください。

上記調整中、アイドル調整ねじを動かしすぎた場合やスロットルアームの位置を変えた時は、構造上アイドル調整ねじが大きくずれてしまいます。再度上記の方法により基準位置に合わせて調整をしてください。万一初期のアイドル調整ねじの位置がわからなくなってしまった場合は、いったん次のようにセットした後キャブレターの調整を行ってください。

まず、エアークリーナーを取り外します。ローターストッパーをゆるめてスロットルローターの穴が丁度キャブレター本体の穴からかくれてしまう位置（全閉）にローターをセットします。その位置でアイドル調整ねじを時計方向（右）にゆっくり止まるところまでねじ込みます。（この時強い力でねじ込むと調整ねじの先端が反対側のノズル穴にくい込みますから、ねじ込みすぎないよう十分注意してください）この位置からアイドル調整ねじを1回転ゆるめて（左へまわす）ください。次にローターの穴と本体の開口部の巾が約1.0mm（図参照）になるようローター調整ねじで調整してください。

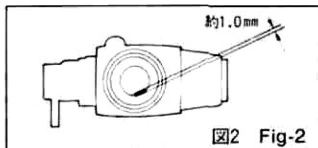
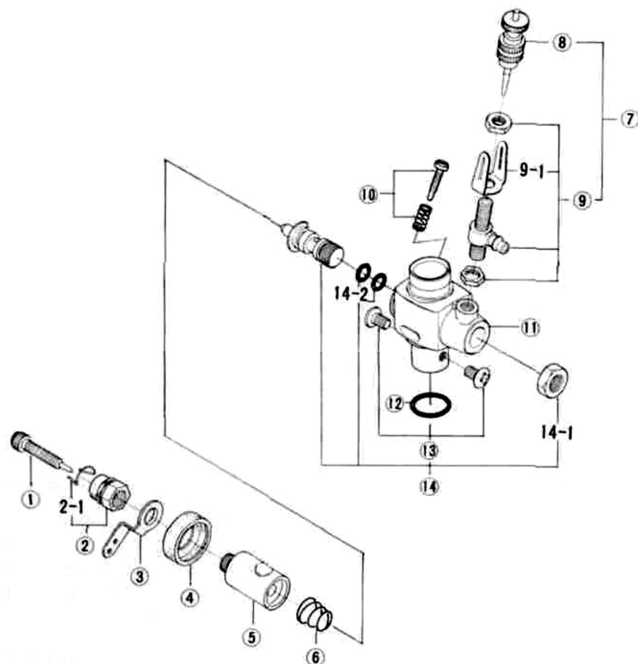


図2 Fig-2

（注 意）
プラグや燃料を他のメーカーに変えた場合や、同じメーカーでも他の銘柄に変えてニトロメタンの割合や潤滑油の種類が変わった場合は混合気の濃さに変化が生じることがあり、サイレンサーの違いによってもプレッシャー圧が変化し、ニードル開度を再調整する必要があります。また、ニードルセッティング（ニードル開度）は、気象条件（気温、湿度、気圧）によって一日の内でも変化します。一度セッティングされたニードル開度がいつも最良とは限りません。エンジンの調子を見て調整してください。

■取扱い上の注意

使用される燃料中にごみなどが含まれていますと、キャブレターの機能がそこなわれます。燃料タンクとキャブレターの間に燃料フィルターを使用すると共に、燃料缶と燃料タンクの間にもフィルターを使用してください。OSでは燃料缶用のフィルター（スーパーフィルター（L.）72403050）を別売で用意しております。また、フィルターを使用した場合でも、多少のごみはキャブレターへ送られますので、定期的にフィルター及びキャブレターの掃除をしてください。



O.S.エンジン
小川精機株式会社
〒546 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話 (06) 702－0225番(代)
FAX (06) 704－2722番

4) Carry out adjustments patiently under actual running conditions, until the engine responds quickly and positively to the throttle control.

Note: Mixture adjustments cannot be made accurately under 'no load' running conditions which, in any case, are not advised since such running carries a risk of damaging the engine through over-revving.

5) With the optimum mixture control screw position, light smoke is visible during high speed running, and the engine revolutions increase smoothly during acceleration.
Remember that, if the engine is operated with the fuel/air mixture slightly too lean, it will overheat and run unevenly. As with all engines, it is advisable to set both needle-valve and mixture control screw very slightly on the rich side of the best rpm setting, as a safety measure.

6) If the engine runs too fast with the throttle closed, the throttle stop screw should be turned **counter-clockwise to allow the** throttle opening to be reduced.

Note: In the course of making adjustments, it is just possible that the mixture control screw may be inadvertently screwed in or out too far and its original position lost. In this case, reset the controls as follows:
First, remove the air cleaner. Then, unscrew the throttle stop screw until the throttle opening is just closed completely. At this point, screw in the mixture control screw slowly clockwise until it stops. (Do not use force, otherwise the screw tip will damage the jet hole on the opposite side.) Now unscrew the mixture control screw one complete turn. Finally, turn the throttle stop screw slowly clockwise until the throttle rotor is opened just 1.0mm as shown in Fig. 2 and fix this setting by tightening the lockout.

CARBURETTOR CLEANLINESS

The correct functioning of the carburettor depends on its small fuel orifices remaining clear. The minute particles of foreign matter that are present in any fuel, can easily partially obstruct these orifices and upset mixture strength so that engine performance becomes erratic and unreliable.
O.S. 'Super-Filters' (large and small) are available, as optional extras, to deal with this problem. One of these filters, fitted to the outlet tube inside your refueling container, will prevent the entry of foreign material into the fuel tank. It is also recommended that a good in-line filter be installed between the tank and carburettor. Do not forget to clean the filters regularly to remove dirt and lint that accumulate on the filter screens. Also, clean the carburettor itself occasionally.

SUBSEQUENT READJUSTMENTS

Once the engine has been run-in (see engine instructions) and the carburettor controls properly set up, it should be unnecessary to alter the mixture settings, except to make minor adjustments to the Needle-Valve occasionally, to take account of variations in climatic conditions.
The use of a different fuel, however, particularly one containing more, or less, nitromethane and/or a different type or proportion of lubricating oil, is likely to call for some readjustment of the Needle-Valve.
Remember that, as a safety measure, it is advisable to increase the Needle -Valve opening by an extra half-turn counter-clockwise, prior to establishing a new setting. The same applies if the silencer type is changed. A different silencer may alter the exhaust pressure applied to the fuel feed and call for a revised Needle-Valve setting.

PARTS LIST

No.	Code No.	品 名	Description
①	22481628	アイドル調整ねじ	Mixture Control Screw
②	22481420	アーム固定ナット	Throttle Lever Fixing Nut
2-1	22481449	アイドル・ラチェット	Idle Ratchet
③	22681419	スロットル・アーム	Throttle Lever
④	21283210	ダスト・カバー	Dust Cover
⑤	21481200	キャブレター・ローター	Rotor
⑥	22481506	ローター・スプリング	Rotor Spring
⑦	21283900	ニードル・バルブ 一式	Needle Valve Assembly
⑧	21181976	ニードル	Needle
⑨	21283940	ニードル・バルブ・ホルダー 一式	Needle Valve Holder Assy
9-1	21111300	ラチェット・スプリング	Ratchet Spring
⑩	2268)3)0	ローター調整ねじ	Throttle Stop Screw
⑪	21283100	キャブレター本体	Carburettor Body
⑫	22615000	キャブレター・カスケット	Carburettor Rubber Gasket
⑬	23081706	キャブレター取付ねじ	Carburettor Fixing Screw
⑭	21283962	ノズル一式	Nozzle Assembly
14-1	2128396)	ロック・ナット	Locknut
14-2	24881824	"O"リング	"0" ring

本仕様は改良のため予告なく変更することがあります。
The specifications are subject to alteration for improvement without notice.

O.S. ENGINES MFG.CO.,LTD.
6-15 3-chome Imagawa Higashisumiyoshi-ku
Osaka 546,Japan. TEL (06)702-0225
FAX.(06)704-2722

60130010-29607